

CURSO DE PREPARACIÓN DE OPOSICIONES PARA ARQUITECTOS

10.CALIDAD

Año 2024-2025

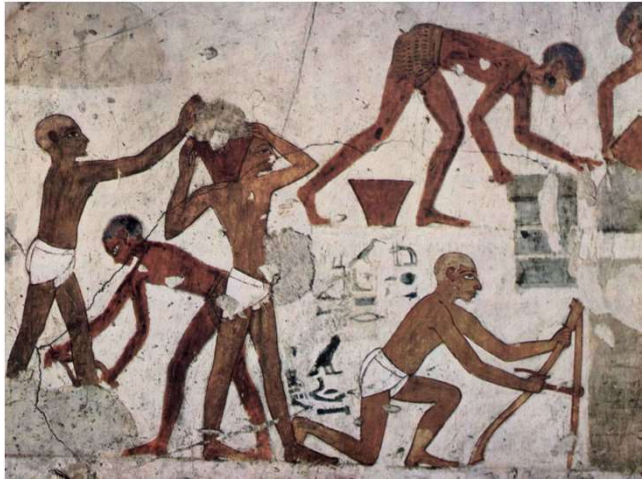
Autor: Sonia Ulloa Jerez

Arquitecta

Directora Técnica ENTIDAD PARA LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA, S.L.

1. LA CALIDAD EN LA ARQUITECTURA Y EN LA EDIFICACIÓN

1.1. Introducción: algunos apuntes sobre historia



1.2 Definiciones de calidad

- La Real Academia Española define la **calidad** como la propiedad o conjunto de propiedades, inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor, o peor, que las restantes de su misma especie.
- La definición más acertada respecto a la construcción es la que se refiere a aquella condición, o conjunto de condiciones, por la que un producto es capaz de satisfacer las necesidades de un colectivo o población.
- Por lo tanto, los parámetros para definir la calidad en cada producto deben de poseer los siguientes conceptos de calidad:

-La Calidad de Diseño: Es el resultado de las actividades desarrolladas durante la fase preliminar de la producción.

-La Calidad de Fabricación o Conformidad: Es la medida en que los productos fabricados se ajustan a las especificaciones de diseño.

-La Calidad del Cliente o adecuación al uso, que debe de surgir de las dos anteriores.

1.3 La calidad en la arquitectura y en la edificación

- De estas definiciones podemos extraer que la **calidad en la arquitectura y en la edificación** son conceptos que forman parte de una misma “espiral” cuyo objetivo es alcanzar el mayor grado de adecuación y satisfacción a unas determinadas necesidades.
- Las administraciones públicas deben garantizar la calidad de las construcciones, y lo hace principalmente a través del establecimiento de **normativas que regulan todo el proceso**, desde el proyecto, a la producción de materiales la ejecución de obra y el uso y mantenimiento de los edificios. Normativa que veremos a lo largo de esta presentación.
- **La ley 8/2005**, de 14 de diciembre, para la calidad en la edificación de la Región de Murcia, define la calidad como “el conjunto de características inherentes al proceso de edificación y a su resultado para cumplir los requisitos de preceptivo cumplimiento en virtud de disposición legal o reglamentaria y las voluntariamente aceptadas, expresadas en los contratos o implícitas en las buenas prácticas consolidadas en el sector.”

1.4 Actuaciones en materia de fomento de la calidad en la arquitectura y la edificación en la CARM

- Programas de subvenciones CARM: programa de adecuación y restauración de fachadas, cubiertas y medianeras, programa de ayudas para la Accesibilidad en edificios, programa de subvenciones para la Protección del Patrimonio Cultural, **ayudas destinadas a la mejora de la eficiencia energética en viviendas en la Región de Murcia, ayudas destinadas al libro del edificio y la redacción de proyectos de rehabilitación de los edificios existentes.**
- Premios de Calidad de la Región de Murcia → X Edición fallado el pasado día 29 de octubre de 2024. X PREMIO DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA EN CATEGORÍA DE “EDIFICACIONES DE USO RESIDENCIAL COLECTIVO”: edificio en Calle Ugalte, 29- Lorca.

1.4 Actuaciones en materia de fomento de la calidad en la arquitectura y la edificación en la CARM

- Premios de arquitectura de la Región de Murcia → XXII Edición realizada en octubre de 2023



PREMIO REGIONAL DE ARQUITECTURA 2023. REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DEL COMPLEJO BODEGUERO VIÑA ELENA. JUMILLA SANTA- CRUZ ARQUITECTOS, S.L.P.

1.5 Objetivos de calidad en edificación y arquitectura del libro blanco de la construcción en la Región de Murcia

- El libro blanco de la Construcción de la Región de Murcia, marcará la hoja de ruta de este sector en la construcción hasta el año 2025.
- El libro consta de 5 capítulos: planeamiento, Obras Públicas, Calidad, Vivienda y un apartado específico dedicado a la accesibilidad universal, donde se trata de forma pormenorizada cómo planear, proyectar, construir, rehabilitar y conservar en cada una de las áreas del ámbito constructivo, teniendo en cuenta los requerimientos de todas las personas.

1.6 Propuestas del libro blanco para la calidad en la arquitectura

- Establecer iniciativas para fomentar la calidad de los espacios construidos y los entornos urbanos a través del proceso arquitectónico.
- Implementar metodologías de diagnóstico y estudio de los asentamientos urbanos en la región.
- Diseñar estrategias para la intervención en las ciudades
- Promover la participación ciudadana en los procesos de transformación urbana
- Promover programas específicos de actuaciones en materia de arquitectura.
- Labores de reconocimiento y difusión de los trabajos de calidad en materia de arquitectura
- Difundir, divulgar y dar a conocer la calidad de las realizaciones que en materia de arquitectura se llevan a cabo en la Región de Murcia
- Promoción de los valores culturales de la arquitectura
- Fomentar la arquitectura responsable con el medioambiente
- Arquitectura y sociedad
- Participación en foros y en programas europeos

1.7 Calidad y desarrollo sostenible

- La Consejería de Fomento e Infraestructuras ha desarrollado la “**Estrategia de Arquitectura y Construcción Sostenible de la Región de Murcia**” (EACS), como parte de la **Estrategia de la Economía Circular Región de Murcia 2030 (ESECIRM)** en respuesta a los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de Naciones Unidas y la **Agenda Urbana 2030** de la UE.
- La EACS constituye la hoja de ruta para **la transición de un modelo de economía lineal a un modelo circular** en el sector de la edificación en la región.
- **Mesa técnica:** Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor de la CARM, Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la CARM; Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones de la CARM; Servicio de Urbanismo de la Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda de la CARM; Centro Tecnológico de la construcción (CTCON); Universidad Politécnica de Cartagena; Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM); Confederación Regional de Organizaciones Empresariales (CROEM); Federación Regional de Empresarios del Metal de Murcia (FREMM)... entre otros.

2. ESPECIFICACIONES Y NIVELES DE CALIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación:
 - **Proyecto:** conjunto de documentos mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras de edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación:
 - **Condiciones de proyecto:** el proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución. Eso incluye:
 - Características técnicas mínimas
 - Características técnicas de cada unidad de obra
 - Verificaciones y pruebas de servicio
 - Instrucciones de uso y mantenimiento
 - **Tramitación administrativa:** Proyecto básico y proyecto de ejecución.
 - **Control de proyecto:** para verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable.

2. ESPECIFICACIONES Y NIVELES DE CALIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

- Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la Calidad en la Edificación de la Región de Murcia:
 - **Artículo 10: qué debe de llevar el proyecto:**
 - Incluir los documentos y determinaciones para ejecutar la obra.
 - Si hay proyectos parciales los coordina el proyectista responsable.
 - Estudios geotécnicos para tener conocimiento del terreno y entorno.
 - En memoria vendrán descritas las características y requisitos que deben de cumplir los materiales.
 - Plan de Control de Calidad
 - Criterios específicos sobre calidad energética y medioambiental e indicaciones sobre conservación, mantenimiento y situaciones de emergencia.
 - Justificación de la realización de su autocontrol o control interno.
 - Si está reglamentado se someterán a control externo por parte de las entidades de control acreditadas.
 - Si hay modificaciones se deberán de dejar constancia en el final de obra.
- **Anejo I del CTE. Contenido del proyecto:**
 - **Anejo donde aparece lo que debe de llevar un proyecto.**

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

- Los pliegos de prescripciones técnicas en un proyecto de ejecución son documentos que establecen las especificaciones técnicas y los requisitos que deben cumplir los materiales, los procedimientos de trabajo y los equipos a utilizar en la construcción o ejecución de un proyecto. Estos pliegos son fundamentales porque garantizan que el proyecto se realice de acuerdo a los estándares de calidad y seguridad establecidos.
- En general, los pliegos de prescripciones técnicas incluyen:
 1. Descripción del proyecto: Información general sobre el alcance y los objetivos del proyecto.
 2. Especificaciones de materiales: Detalles sobre los materiales a utilizar, sus características técnicas y normativas aplicables.
 3. Métodos de ejecución: Instrucciones sobre cómo se deben llevar a cabo las obras, incluyendo técnicas y procedimientos específicos.
 4. Control de calidad: Normas y procedimientos para asegurar que los trabajos se realicen con los niveles de calidad requeridos.
 5. Seguridad y salud: Normas relacionadas con la seguridad en el trabajo y la salud de los trabajadores durante la ejecución del proyecto.
 6. Pruebas y verificaciones: Procedimientos para realizar pruebas y verificaciones de los materiales y procesos empleados.

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

- Normativa que rige los PPT:

1. Ley de Contratos del Sector Público (LCSP): La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, regula la contratación en el sector público y establece los principios y procedimientos que deben seguirse en la elaboración de pliegos de condiciones, tanto técnicas como administrativas.

2. Reglamento General de la Ley de Contratos del Sector Público: Aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, este reglamento complementa la LCSP y detalla aspectos técnicos y administrativos sobre la contratación pública.

3. Código Técnico de la Edificación (CTE): El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, establece los requisitos básicos de calidad y seguridad que deben cumplir los edificios y obras de construcción, lo que influye en la redacción de los pliegos técnicos.

4. Normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo: La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre prevención de riesgos laborales, junto con su normativa de desarrollo, establece las obligaciones en materia de seguridad y salud que deben incluirse en los pliegos

5. Normas UNE: Las normas de la Asociación Española de Normalización (UNE) son estándares que regulan diversos aspectos técnicos y de calidad en la construcción y otros sectores. Estas normas son frecuentemente referenciadas en los pliegos.

6. Legislación autonómica:

- Normativa de Urbanismo de la Región de Murcia: La Ley 3/2015, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia regula aspectos relacionados con la planificación y ejecución de proyectos en el ámbito urbanístico.
- Normas y Directrices de la Consejería de Fomento e Infraestructuras: Esta consejería publica documentos técnicos y directrices que pueden influir en los pliegos de prescripciones técnicas, especialmente en proyectos de infraestructuras.

7. Normas específicas por tipo de obra: Dependiendo del tipo de obra (infraestructura, edificación, obras hidráulicas, etc.), pueden existir normativas adicionales que regulen aspectos particulares.

4. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES

- 4.1 Condiciones generales para el cumplimiento del CTE:

- **Art.5 RD 314/2006 CTE:**

- Los agentes que intervienen en el proceso de edificación **deben cumplir las condiciones que el CTE establece para la redacción del proyecto, la ejecución de la obra y el mantenimiento y conservación del edificio.**

- Para justificarlo:

- 1. Adoptar soluciones técnicas basadas en los Documentos Básicos.

- 2. Adoptar soluciones alternativas bajo responsabilidad del proyectista.

- **Art.5.2 Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales:**

- Mercado CE.

- Características técnicas marcadas por los DB sin perjuicio del mercado CE.

- Marcas, sellos, certificaciones de conformidad y otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones públicas competentes.

- Certificaciones de las prestaciones finales de los productos; las certificaciones de gestión de calidad de los agentes que intervienen; las certificaciones medioambientales y otras evaluaciones medioambientales de edificios.

- Productos, sistemas y equipos innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para su uso previsto.

4. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES

- 4.2 Condiciones en la ejecución de las obras:

- **Art.7 RD 314/2006 CTE:**

Las obras de construcción se llevarán a cabo según el proyecto, sus modificaciones previa conformidad del promotor, según la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva e instrucciones del director de Obra y Director de Ejecución.

Durante la construcción se elaborará la documentación reglamentaria y la del control de calidad realizada durante la obra.

CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

1.- Control de la documentación de los suministros: documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado; certificado de garantía del fabricante; marcado CE y documentos de conformidad.

2.- Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

- El **suministrador** proporcionará: distintivos de calidad; evaluaciones técnicas de idoneidad
- El **director de la ejecución** verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de productos, equipos y sistemas.

3.- Control de recepción mediante ensayos: según criterios establecidos en proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo de productos.

4. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES

- 4.3 Condiciones en la ejecución de las obras:

CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

EL **Director de ejecución** debe de:

- Controlar la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen
- controla la correcta ejecución y disposición de elementos constructivos e instalaciones
- Controlar las verificaciones para dar la conformidad
- Comprobar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Adoptar los métodos y procedimientos que se contemplen en las **evaluaciones técnicas de idoneidad** para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

CONTROL DE OBRA TERMINADA

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las **comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto** u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

5. EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN

MARCO NORMATIVO ESTATAL

Año 1957	Normas MV
Año 1963	Documento de Idoneidad Técnica (Instituto Eduardo Torroja)
Año 1977	Normas Básicas de la Edificación (NBE)
	Normas Tecnológicas (NTE)
	Soluciones homologadas de la Edificación (SHE)
Año 1989	Acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad en la edificación
Año 1999	Ley 38/1999 de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación
Año 2006	Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y posteriores actualizaciones)
	RD 315/2006 por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, innovación y Calidad de la Edificación.
Año 2008	Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por el que se regula el Registro General del Código Técnico.
Año 2010	RD 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación para el ejercicio de su actividad.

5. EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD **Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)**

Se aplica a todo **el proceso de la edificación**, entendiendo por tal la acción y el resultado de **construir un edificio de carácter permanente, público o privado**.

Considera **edificación y requiere proyecto**: obras de nueva construcción, Excepto sencillas que no sean residenciales o públicas y tengan una sola planta; intervenciones en edificios existentes que alteren su configuración arquitectónica o cambien los usos; intervención total en edificios catalogados o parcial que afecten a elementos protegidos. Se incluye en la edificación las instalaciones fijas y equipamiento propio los elementos de urbanización adscritos al edificio.

REQUISITOS:

- **Funcionalidad**: utilización, accesibilidad, acceso a servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información y acceso a servicios postales
- **Seguridad**: estructural, en caso de incendio, de utilización.
- **Habitabilidad**: higiene, salud y protección del medio ambiente, protección contra el ruido, Ahorro de energía y aislamiento térmico.

6. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

Los sistemas y procedimientos de control de calidad en edificación son fundamentales para garantizar que los proyectos de construcción se realicen conforme a las especificaciones, normativas y estándares establecidos. Estos sistemas aseguran que los materiales, procesos y acabados cumplan con los requisitos de calidad, seguridad y sostenibilidad.

1. Plan de Control de Calidad

- Definición: Documento que establece los criterios, procedimientos y responsabilidades para llevar a cabo el control de calidad en el proyecto.
- Contenido: Incluye los tipos de pruebas a realizar, frecuencia, métodos de inspección y los criterios de aceptación.

2. Inspección de Materiales

- Recepción de materiales: Inspección de los materiales al momento de la entrega para verificar que cumplen con las especificaciones técnicas y normativas.
- Documentación: Comprobación de certificados de conformidad, fichas técnicas y, si es necesario, ensayos adicionales.

3. Control en Proceso de Ejecución

- Supervisión de obras: Inspecciones periódicas durante la ejecución para verificar que se están siguiendo los procedimientos y especificaciones.
- Bitácoras de obra: Registro de incidencias, condiciones de trabajo y resultados de inspecciones.

4. Pruebas y Ensayos

- Pruebas de materiales: Realización de ensayos para comprobar las propiedades mecánicas, térmicas, acústicas, etc., de los materiales utilizados.
- Ensayos de estructuras: Pruebas de carga y otras para validar la resistencia y estabilidad de las estructuras.

5. Documentación y Trazabilidad

- Registros de control: Mantenimiento de un registro de todos los ensayos, inspecciones y no conformidades.
- Trazabilidad: Asegurarse de que se puede rastrear cada material y proceso a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

6. Auditorías Internas

- Evaluación periódica: Realización de auditorías para revisar el cumplimiento de los procedimientos de control de calidad y la eficacia del sistema.
- Mejora continua: Identificación de áreas de mejora y establecimiento de acciones correctivas.

7. Formación y Capacitación

- Capacitación del personal: Asegurar que todos los involucrados en la construcción estén debidamente formados en los procedimientos de control de calidad.
- Concienciación: Fomentar una cultura de calidad en el equipo de trabajo.

8. Revisión Final y Aceptación

- Inspección final: Evaluación del proyecto completo para verificar que cumple con los requisitos de calidad antes de la entrega final.
- Documentación de cierre: Elaboración de informes finales que incluyan todos los registros de calidad y pruebas realizadas. (véase apartado de final de obra y libro del edificio)

6. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)

LIBRO DEL EDIFICIO

Artículo 7

- Proyecto con modificaciones facilitado al promotor por el director de obra para su trámite administrativo.
- Acta de recepción
- Relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso edificatorio
- Instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones.

ESTA DOCUMENTACIÓN SE DARÁ A LOS USUARIOS FINALES DEL EDIFICIO

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Es el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios de nueva construcción y de sus instalaciones, así como de las intervenciones que se realicen en los edificios existentes, para el cumplimiento de los requisitos básicos establecidos en la LOE.

7. NORMATIVA

NORMATIVA ESTATAL

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE)
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (CTE).
- Real Decreto 315/2006, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

7. NORMATIVA

Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)

Ámbito de aplicación LOE: se aplica a todo el proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado.

Considera edificación y requiere proyecto: obras de nueva construcción, excepto sencillas que no sean residenciales o públicas y tengan una sola planta; intervenciones en edificios existentes que alteren su configuración arquitectónica o cambien los usos; intervención total en edificios catalogados o parcial que afecten a elementos protegidos. Se incluye en la edificación las instalaciones fijas y equipamiento propio los elementos de urbanización adscritos al edificio.

Requisitos básicos de la edificación:

Finalidad: **garantizar la seguridad de las personas**, el bienestar de la sociedad y la **protección del medio ambiente**.

Aplicables a: el proyecto, la construcción, el mantenimiento, la conservación y el uso de los edificios y sus instalaciones, así como en las intervenciones que se realicen en los edificios existentes.

7. NORMATIVA

Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)

Tipos de requisitos:

a) Relativos a la **FUNCIONALIDAD**:

a.1) **Utilización**, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

a.2) **Accesibilidad**, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

a.3) **Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información** de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

a.4) Facilitación para el **acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

b) Relativos a la **SEGURIDAD**:

b.1) Seguridad **estructural**, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b.2) Seguridad en **caso de incendio**, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

b.3) Seguridad de **utilización**, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

c) Relativos a la **HABITABILIDAD**:

c.1) **Higiene, salud y protección del medio ambiente**, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

c.2) **Protección contra el ruido**, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

c.3) **Ahorro de energía y aislamiento térmico**, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

c.4) Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

7. NORMATIVA

Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)

LIBRO DEL EDIFICIO

- La LOE define en su art. 7 la documentación de obra ejecutada:
 - El proyecto con las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.
 - El acta de recepción.
 - La relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación.
 - Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Esta **documentación constituirá el Libro del Edificio**, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

7. NORMATIVA

Ley 38/1999, de 5 noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE)

ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN

Definición de agentes integrantes en la calidad de la edificación:

- **Director de la ejecución de obra:** dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

- Las **ENTIDADES DE CONTROL** de calidad de la edificación: **prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones.**

Requisitos para ejercer su actividad: declaración responsable que declare que cumple con los requisitos técnicos exigidos ante el organismo competente de la Comunidad Autónoma.

- Los **LABORATORIOS DE ENSAYOS** para el control de calidad: **asistencia técnica mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra.**

Requisitos para ejercer su actividad: declaración responsable por cada uno de los establecimientos físicos desde los que presta servicio.

OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES Y LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD:

1. **Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo** y, en todo caso, **al responsable técnico de la recepción y aceptación de los resultados de la asistencia**, ya sea el director de la ejecución de las obras, o el agente que corresponda en las fases de proyecto, la ejecución de las obras y la vida útil del edificio.

2. **Justificar que tienen implantado un sistema de gestión de la calidad que define los procedimientos y métodos de ensayo o inspección que utiliza en su actividad y que cuentan con capacidad, personal, medios y equipos adecuados.**

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación CTE

El CTE establece las exigencias básicas para alcanzar los requisitos básicos de:

- Seguridad Estructural. DB-SE
- Seguridad en caso de Incendio. DB-SI
- Seguridad de utilización y accesibilidad. DB-SUA
- Higiene, salud y protección del medio ambiente. DB-HS
- Protección contra el ruido. DB-HR
- Ahorro de energía y aislamiento térmico. DB-HE
- Los requisitos básicos relativos a la Funcionalidad y los aspectos funcionales de los elementos constructivos se regirán por su normativa específica.

Las exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

Justificación del CTE:

- Soluciones técnicas de los DB
- Soluciones alternativas justificadas documentalmente que las nuevas son al menos equivalentes a las exigencias básicas marcadas por el CTE.

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación CTE

Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales:

Marcado CE obligatorio para los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente en los edificios.

Las Administraciones Públicas pueden reconocer:

1. Marcas, sellos, certificaciones y otros distintivos de calidad voluntarios
2. Certificados de conformidad de las prestaciones finales de los edificios
3. Productos, equipos y sistemas innovadores que tengan Evaluación Técnica Favorable respecto al cumplimiento del CTE concedidas por entidades autorizadas para ello por las Administraciones públicas.

Documentos reconocidos y Registro General del CTE:

Documentos reconocidos: Son documentos técnicos, sin carácter reglamentario, que cuentan con el reconocimiento del Ministerio de Vivienda a través del Registro del CTE. Pueden ser:

- Especificaciones y **guías técnicas o códigos de buena práctica** que incluyan procedimientos de diseño, cálculo, ejecución, mantenimiento y conservación de productos, elementos y sistemas constructivos.

- **Métodos de evaluación y soluciones constructivas, programas** informáticos, **datos estadísticos** sobre la siniestralidad en la edificación u otras bases de datos.

- **Comentarios** sobre la aplicación del CTE.

- Cualquier otro documento que facilite la aplicación del CTE, **excluidos** los que se refieran a la utilización de un producto o sistema constructivo particular o bajo patente.

Estos documentos NO SON VINCULANTES SINO UN COMPLEMENTO DE LOS DOCUMENTOS BÁSICOS, y sólo sirven para simplificar y particularizar la aplicación del CTE en determinados casos.

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación CTE

Registro General del CTE, tiene carácter público e informativo, fue creado por el Decreto 314/2006, de 17 de marzo, de aprobación del CTE, y su funcionamiento y estructura se regulan por la **Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio**.

Sección 1ª: Registro General de DOCUMENTOS RECONOCIDOS DEL CTE.

Sección 2ª. Registro General de DISTINTIVOS DE CALIDAD

Sección 3ª. Registro General de CERTIFICACIONES

Sección 4ª: Registro General de ORGANISMOS AUTORIZADOS

Sección 5ª. Registro General de ORGANISMOS ACREDITADOS

Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación. (CSICE).

“La sostenibilidad, la innovación y la calidad de la edificación se enmarcan dentro de los ejes estratégicos de la política del gobierno en materia de vivienda, al objeto de conseguir un acceso de los ciudadanos a una vivienda asequible que constituya su residencia habitual y permanente, en una ciudad habitable que permita el ejercicio de sus derechos de ciudadanía. Se trata, por tanto, de una política dirigida a conseguir una ciudad compacta, moderna, que garantice el respeto a los valores medioambientales y con edificios que respondan a los máximos parámetros de calidad, mediante la innovación de materiales y procedimientos.”

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia.

- **Ámbito de aplicación:** obras de edificación de nueva construcción que requieran proyecto, así como las de rehabilitación, reforma o remodelación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios en el ámbito de la Región de Murcia. (Concepto obras de edificación s/LOE)
- **Concepto de calidad:** conjunto de características inherentes al proceso de la edificación y a su resultado para cumplir los requisitos de preceptivo cumplimiento en virtud de disposición legal o reglamentaria y las voluntariamente aceptadas, expresadas en los contratos o implícitas en las buenas prácticas consolidadas en el sector.
- **Requisitos básicos de la edificación:** recoge los establecidos en la LOE relativos a funcionalidad, seguridad y habitabilidad, (con la salvedad de que no incluye en funcionalidad los servicios postales).
- **Agentes intervinientes:** PROMOTOR, PROYECTISTA, CONSTRUCTOR, SUBCONTRATISTA, DIRECCIÓN FACULTATIVA, LABORATORIO Y ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD, SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS, PROPIETARIOS Y USUARIOS, EL ASEGURADOR, ADMINISTRADORES DE FINCAS, INSPECTORES TÉCNICOS DE EDIFICACIÓN, TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO DE EDIFICACIÓN.

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación. (CSICE).

Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación (CSICE) → órgano colegiado adscrito al Ministerio con competencias en edificación.

Funciones: Contribuir a alcanzar los objetivos que indica la LOE

Promover medidas de desarrollo sostenible, impulsar y coordinar criterios de las administraciones públicas para la sostenibilidad, innovación y calidad en la edificación, en colaboración con los agentes del sector.

Composición: Administración Estado, Consejeros y representantes CCAA, representante de entidades locales, representantes de aseguradoras, CERMI, Sindicatos.

Organización:

- **Pleno** del CSICE.
- **Comisión Permanente** del CSICE.
- Comisiones de Trabajo:
 - Comisión del CTE.** (Actualización y aplicación)
 - Comisión para la calidad** en la Edificación.

Subcomisión para la Calidad en la Edificación. **(SACE)**

Comisión de Innovación y Sostenibilidad de la Edificación. (Asesoramiento a SICE)

Destacamos las funciones de la Subcomisión SACE, por su incidencia en la regulación del control de calidad.

7.1. NORMATIVA ESTATAL

Registro General del CTE, tiene carácter público e informativo, fue creado por el Decreto 314/2006, de 17 de marzo, de aprobación del CTE, y su funcionamiento y estructura se regulan por la **Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio**.

Sección 1ª: Registro General de DOCUMENTOS RECONOCIDOS DEL CTE.

Sección 2ª: Registro General de DISTINTIVOS DE CALIDAD

Sección 3ª: Registro General de CERTIFICACIONES

Sección 4ª: Registro General de ORGANISMOS AUTORIZADOS

Sección 5ª: Registro General de ORGANISMOS ACREDITADOS

7.2. NORMATIVA REGION DE MURCIA

MARCO NORMATIVO DE LA REGIÓN DE MURCIA

Año 2001	Decreto 80/2001, de 2 de noviembre, por el que se regula el Libro del Edificio en la Región de Murcia.
Año 2005	Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia.
Año 2009	Decreto 1/2009, de 16 de enero, sobre reconocimiento de distintivos voluntarios de Calidad de Obras, de productos y de servicios utilizados en la edificación.
Año 2009	Decreto n.º 334/2009, de 9 de octubre, por el que se regula el Consejo Asesor para la Calidad en la Edificación.
Año 2010	Orden de 4 de octubre de 2010, por la que se regula el modelo del libro del edificio para inmuebles de nueva construcción.
Año 2022	Orden del Excmo. Consejero de Fomento e Infraestructuras de 16 de junio de 2022, que modifica la Orden de 4 de octubre de 2010 por la que se regula el modelo libro del edificio para inmuebles de viviendas de nueva construcción.

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Decreto 80/2001, de 2 de noviembre,

Ley 8/2005, de 14 de diciembre,

Orden de 4 de octubre de 2010

Orden de 16 de junio de 2022 que modifica la orden del 4 de octubre de 2010

La Región de Murcia, dentro de sus competencias en materia de vivienda, regula el Libro del Edificio en el año 2001, a través del Decreto 80/2001, y se hace **solo para edificios cuyo uso principal sea vivienda**, distinguiendo entre los de nueva construcción o procedentes de la rehabilitación integral, para los que establece una regulación de **Libro del edificio de nueva construcción**, y los edificios de viviendas existentes, para los que prevé el desarrollo del **Libro del Edificio Simplificado**.

- **Estructura del Libro del Edificio:**

1. **Carpeta de la documentación:** documentos de identificación, generales y descriptivos del edificio, los registros de garantías generales y específicas, y los datos de los agentes intervinientes en la construcción.

2. **Los Registros de la Calidad:** recogerán los aspectos más significativos de las fases operativas y el control realizado en la obra de materiales, ejecución y pruebas de servicio. Mientras no esté regulado el Libro de la Calidad, la documentación de la calidad estará constituida por un resumen que haga referencia al control de calidad, realizado en obra sobre materiales, ejecución y pruebas de servicio, trípticos, modelos y fotografías.

3. **La Carpeta de Uso, Mantenimiento y Emergencia** recogerá aquellas instrucciones específicas que sobre uso, mantenimiento y emergencia se deban elaborar, con definición expresa de la programación de limpieza, inspecciones y reposiciones, así como de las reparaciones realizadas, conteniendo los registros de las actuaciones relativas a todas estas operaciones.

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Ley 8/2005, de 14 de diciembre, de Calidad en la Edificación

Artículo 15. Libro del edificio

- El Libro del Edificio está compuesto por una serie de documentos que registran el historial técnico, jurídico y administrativo del inmueble, el control de calidad y las instrucciones de uso, mantenimiento y emergencia que permitan al usuario utilizar y mantener de forma adecuada el edificio, permitiendo realizar las tareas de entretenimiento y reparación en condiciones de seguridad, conforme se disponga reglamentariamente.
- Corresponde al promotor su formalización y deberá entregarlo al adquiriente.
- La conservación, depósito, actualización y transmisión corresponde a los propietarios del inmueble.
- Para la Licencia de Primera Ocupación es obligatorio adjuntar el Libro del Edificio.

Artículo 16. Carpeta de Calidad

- Forma parte del Libro del Edificio y contiene la justificación del control de calidad referente al Programa de Calidad (suministro de materiales, ensayos, pruebas...)
- Su realización se realiza con un procedimiento normalizado.

Artículo 17. Carpeta de Uso, Mantenimiento y Emergencia

Contendrá las referencias y obligaciones para el mantenimiento, uso y emergencia de los inmuebles. Para su confección, se tendrán en cuenta los criterios de vida útil y los niveles de riesgo de los elementos, sistemas e instalaciones de los edificios. Las instrucciones oportunas en esta materia serán elaboradas por técnicos competentes, redactadas en un lenguaje que facilite la comprensión de sus obligaciones por parte de los usuarios

Artículo 18. Venta y cesión de uso

Los promotores o propietarios estarán obligados, en las operaciones de venta y cesión de uso, a facilitar suficiente información al adquirente o usuario sobre las condiciones esenciales de los edificios, debiendo contener en todo caso aquellas referidas a dimensiones, características, de calidad y uso a que se destina.

Artículo 19. Verificación administrativa

La Comunidad Autónoma podrá verificar todas las actuaciones tendentes al aseguramiento de la calidad, tales como control de proyectos, planes y libros de control, libro del edificio, acreditaciones y distintivos concedidos.

Régimen sancionador: el incumplimiento de las instrucciones de uso, mantenimiento y emergencia contenidas en el libro del edificio es una infracción grave o muy grave.

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Orden, de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio,
de 4 de Octubre de 2010

Con la publicación en el BOE núm. 190 de 10 de agosto de 2021, del Real Decreto 470/2021 de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, se deroga el Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio, por el que se aprobó la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08), lo que hace necesario ampliar las fichas de los registros de la calidad del libro del edificio para inmuebles de viviendas de nueva construcción de la Orden de 4 de octubre de 2010, al objeto de poder registrar las nuevas especificaciones prescriptivas del Código Estructural en las obras que le es de aplicación.

La presente Orden **adapta al Código Estructural las fichas 8.1 y anexos, de control de ensayos en estructuras de hormigón armado y mixtas de los registros de la calidad, establecidos en el modelo del libro del edificio para inmuebles de viviendas de nueva construcción.**

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Obligaciones de los agentes del proceso constructivo en la elaboración del Libro del Edificio

1. Promotor:

- Entregará un ejemplar del Libro del Edificio a la propiedad, (comunidad de propietarios en su caso), antes de la firma de la escritura de propiedad.
- Elaborar el Libro del Edificio

2. Proyectista:

- Entregar un proyecto de ejecución visado y cumplimentar fichas de la Carpeta de documentación propias de su actividad.

3. Del Director de Obra:

- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para incluir en el Libro del Edificio.
- Redactar las Instrucciones de Uso, Mantenimiento y Emergencia conforme al Anexo IV. - La recogida y archivo hasta la inclusión en el Libro del Edificio de la documentación descriptiva de las modificaciones respecto del Proyecto de Ejecución en aquellas unidades de obra afectadas por cambios durante la ejecución conforme al Anexo II.

4. Del Director de Ejecución de la obra:

- Cumplimentar la Carpeta de Calidad y los Registros de la Calidad conforme al Anexo III.

5. Del Constructor:

- Colaborar con la Dirección Facultativa
- Recogida, archivo y custodia de documentación de suministradores de productos, servicios y operaciones de ejecución.
- Reclamar toda esta documentación a las empresas contratadas por él.

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Obligaciones de los agentes del proceso constructivo en la elaboración del Libro del Edificio

6. De los Instaladores:

- Proporcionar al Promotor los boletines, autorizaciones, certificaciones o memorias de la instalación que acreditan la inscripción o autorización de la empresa y que los trabajos realizados y los materiales empleados cumplen los reglamentos de aplicación, así como los planos de disposición y esquemas de la instalación realizada.

- Proporcionar al promotor los certificados de garantía e instrucciones de los equipos instalados.

- Proporcionar al Director de Obra las Instrucciones de uso y mantenimiento de las instalaciones realizadas.

7. De Fabricantes y suministradores de productos

- Proporcionar al Constructor, la documentación relativa a la identificación y garantías de productos, sistemas y técnicas de aplicación de materiales.

- Documentación de características del producto y la duración esperada del mismo con las prácticas de mantenimiento recomendadas.

8. Del Laboratorio de Ensayos de Control de Calidad

- Realizará los ensayos conforme al Plan de Control elaborado por el Director de la Ejecución de la obra.

- Expresar en actas de ensayo o prueba el resultado de los ensayos, incluyendo la incertidumbre total asociada a las prácticas habituales del mismo.

- Proporcionar en tiempo y forma al Director de la Ejecución de la Obra las actas de ensayos y pruebas, no pudiéndose retrasar su entrega respecto del momento de la toma de decisiones sobre una determinada unidad de obra, salvo indicación de un reglamento de aplicación.

- Documentar las garantías de su actividad.

9. De las Entidades de Control de Calidad

- Proporcionar los informes técnicos correspondientes a su función, no pudiéndose retrasar su entrega respecto del momento de la toma de decisiones sobre una determinada unidad de obra.

- Documentar las garantías de su actividad.

7.2. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL CONTROL DE CALIDAD

EL LIBRO DEL EDIFICIO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Medidas de control y seguimiento administrativo

- Viviendas de Promoción Pública: un ejemplar completo del Libro del Edificio quedará depositado en la Administración promotora.
- Licencia de Primera Ocupación :
 - Carpeta de la Documentación
 - Carpeta de Uso, Mantenimiento y Emergencia visado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia.
 - Certificado de conformidad de la Carpeta de Calidad, expedido por la CARM.
 - La carpeta de calidad una vez visada por el Colegio Oficial de Aparejadores, y Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de la Región de Murcia, será remitida por los promotores al departamento encargado de la gestión de calidad en la Edificación de la Comunidad autónoma.

8. EL CONTROL DE CALIDAD APLICADO A CADA FASE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Calidad en las distintas fases del proceso constructivo en la ley 8/05

1. FASE DE PROMOCIÓN:

- Creación de las **condiciones económicas y organizativas** que hagan posible el proceso constructivo.
- **Fijar desde el inicio los requisitos de calidad de la edificación**, perfil de calidad y sometimiento a convenios de arbitraje.
- **Encargar**, con la aceptación del proyectista, **los estudios geotécnicos e hidrológicos necesarios para el reconocimiento del terreno donde se ubique la edificación**, y cualesquiera otros que resulten preceptivos, aportando al proyectista, así mismo, los datos del solar referidos a sus condiciones urbanísticas, dimensiones y servidumbres.

2. FASE DE PROYECTO:

Contenido de proyecto:

- deberán contemplar el conocimiento del terreno y entorno donde se ubique, justificando la viabilidad geométrica del proyecto, incluyendo los estudios geotécnicos que en su caso sean exigibles, y cualesquiera otros que resulten preceptivos.
- características y requisitos de los materiales, unidades de obra y ejecución de éstas, en relación con el perfil de calidad previsto por el promotor de la obra.
- Plan de Control de Calidad como anejo a la memoria
- Criterios específicos sobre calidad energética y medioambiental e indicaciones sobre conservación y mantenimiento.
- Justificación de la realización de control interno según ficha normalizada
- Control externo por entidades de control acreditadas
- Si tiene modificaciones se deberá de dejar constancia de las mismas en el proyecto final de obra.

3. FASE PREVIA AL INICIO DE OBRAS

- Programa de control de calidad :

El director de ejecución tiene la obligación de realizarlo.

Se entrega antes de las obras al director de obra, constructor y subcontratista si hubiere.

Durante la ejecución, el director de ejecución debe seguir el programa, registrando y archivando documentación.

- Plan de aseguramiento de la calidad

Es responsabilidad del constructor siguiendo el Programa de Control de Calidad.

Se entrega antes del comienzo de las obras al Promotor.

Contenido: criterios de selección de subcontratas y personal, materiales, productos y sistemas así como las verificaciones previas a los controles externos y plazos adecuados para la realización de éstos.

8. EL CONTROL DE CALIDAD APLICADO A CADA FASE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Calidad en las distintas fases del proceso constructivo en la ley 8/05

4. FASE DE CONSTRUCCIÓN:

- **Jefe de obra:** capacidad técnica que requiera la obra y es la representación técnica del constructor.

- **Fabricantes y subcontratistas:** cumplirán con el Plan de Aseguramiento de la Calidad establecido por el constructor.

- **Resto de intervinientes:** deberán establecer autocontroles o supervisiones adecuadas de sus funciones.

Ensayos y pruebas: según normativa aplicable y Plan y Programa de Control de Calidad.

Certificación y distintivos de calidad: los productos y sistemas serán según normativa vigente y deben suministrarse con la documentación acreditativa de idoneidad de uso. Las tecnologías novedosas tendrán una especial documentación y pruebas con un aval de Distintivo de Idoneidad Técnica (DIT).

5. FASE DE USO Y MANTENIMIENTO:

Aplicación de lo prescrito en el Libro del Edificio.

INSTRUMENTOS DE FOMENTO E IMPULSO DE LA CALIDAD EN LA LEY 8/05

1 Realización de estudios y guías de calidad; creación de una base de datos de siniestros; elaborar un registro de agentes y productos reconocidos; realizar una base de datos de distintivos y marcas; fomentar la eficiencia energética y ahorro de agua y la utilización de energías renovables; fomentar el desarrollo de innovación.

2 Realización de una CARTA DE CALIDAD: declaración de intenciones en cuanto a la implantación y mejora de la calidad, elaborada por el Consejo Asesor para la calidad en la Edificación e iniciativa de la Consejería competente.

8. EL CONTROL DE CALIDAD APLICADO A CADA FASE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

INSTRUMENTOS DE FOMENTO E IMPULSO DE LA CALIDAD EN LA LEY 8/05

Consejo Asesor para la Calidad en la Edificación, regulado por el Decreto nº 334/2009, de 9 de octubre.

- Es un órgano consultivo de la Administración Regional en materia de calidad en la edificación. Se crea con el objeto de constituir cauces de participación entre los distintos agentes sociales e institucionales implicados en la mejora de la calidad de la edificación.
- Elevará anualmente un informe a la Consejería competente en materia de vivienda sobre el grado de implantación de la ley la Carta de Calidad, del que dará traslado a la Asamblea Regional.
- Funciones:
 1. Asesorar en materia de calidad en la edificación emitiendo los informes oportunos
 2. Facilitar e impulsar la comunicación e intercambio de información entre los distintos agentes intervinientes y la Asamblea Regional
 3. Proponer la creación de Registros de agentes, productos, sellos y marcas de calidad en edificación
 4. Formular propuestas tendentes a la implantación y promoción de la calidad en la edificación.
 5. Promover estudios o iniciativas sobre proyectos relacionados con la calidad en la edificación.
 6. Elaborar la Carta de la Calidad
 7. Presentar a la Consejería un informe anual sobre el grado de implantación de la Ley para la Calidad de la Edificación de la Región de Murcia y la Carta de la Calidad.

8. EL CONTROL DE CALIDAD APLICADO A CADA FASE DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

REGIMEN SANCIONADOR DE LA LEY 8/05

INFRACCIONES MUY GRAVES

- Falsedad de documentos o certificados
- Vulneración de normas técnicas sobre construcción y edificación, instalaciones, materiales y productos de obligado cumplimiento si puede suponer un peligro para las personas o seguridad de la edificación.
- Incumplimiento de las instrucciones de uso, mantenimiento y emergencia contenidas en el Libro del Edificio.
- Falta de garantías y aseguramiento obligatorio de los edificios
- Negativa a suministrar datos cuya entrega sea obligatoria.
- Impedir el ejercicio de las funciones de información, vigilancia o inspección a la administración competente
- La no realización de estudios geotécnicos si son obligatorios.

INFRACCIONES GRAVES

- Vulneración de normas técnicas sobre construcción y edificación, instalaciones, materiales y productos de obligado cumplimiento, si no está calificada como muy grave.
- El incumplimiento de las instrucciones de uso, mantenimiento y emergencia contenidas en el Libro del Edificio, cuando no sea calificada como muy grave
- La falta de realización de control de calidad en la edificación
- No realizar la obligatoria transmisión documental establecida en la LOE
- No confeccionar o no transmitir el Libro del Edificio.

INFRACCIONES LEVES

- No prestar la cooperación requerida a la dirección facultativa de la obra
- No acompañar los suministros con la correspondiente identificación obligada
- No cumplimentar debidamente el libro de órdenes
- No cumplimentar en su totalidad o no actualizar el Libro del Edificio.
- Incumplimiento de la obligación de suministrar información del libro del edificio en caso de venta o arrendamiento.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación para el ejercicio de su actividad.

Las entidades de control de calidad de la edificación no disponían anteriormente de desarrollo reglamentario básico estatal que definiera los requisitos exigibles. Sin embargo, la actuación de los **laboratorios de ensayos** para el control de la calidad de la edificación ha sido ampliamente regulada desde 1974.

- Con la LOE se exigía en su artículo 14 que debían justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados a través de una acreditación oficial otorgadas por las Comunidades Autónomas.
- Actualmente sólo es necesaria una **declaración responsable**.

DEFINICIONES:

- Órgano Competente
 - Declaración responsable
 - Auditoria
 - Evaluación técnica
 - Certificación
- La **declaración responsable** contendrá los datos identificativos de la entidad o el laboratorio y los campos de actuación y relación de ensayos y pruebas de servicio que vayan a prestar respectivamente, manifestación de que cumple los requisitos exigibles y de que se compromete a mantener su cumplimiento durante el período de tiempo inherente a dicho ejercicio.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

ANEXO I

Requisitos exigibles a las entidades de Control de Calidad de la Edificación

1. Las entidades de control de calidad de la edificación deben satisfacer los requisitos siguientes:

a. Identificar los campos de actuación en los que vayan a prestar su asistencia técnica, conforme a lo indicado en el apartado A de este anexo.

b. Tener implantado un Sistema de gestión de la calidad conforme con la norma UNE EN ISO/IEC 17020 «Criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspección», que defina los procedimientos de verificación que utiliza para prestar la asistencia técnica en los campos en las que declaran actuar, así como la capacidad, personal, medios y equipos adecuados para ello.

2. Complementariamente a lo anterior, las entidades podrán **asegurar de forma voluntaria la calidad de su asistencia técnica mediante la evaluación o certificación voluntaria de sus actividades.**

A. Campos de actuación

1. El contenido de los campos de actuación incluirá, entre otros, los aspectos de la calidad de la edificación siguientes:

a. estudios de terreno y del estado de conservación de los edificios;

b. verificación del cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable, en edificios de nueva construcción o en la rehabilitación de los mismos;

c. evaluación de las prestaciones del edificio a lo largo de su vida útil para verificar el cumplimiento de cada una de las exigencias básicas de la edificación del CTE y demás normativa aplicable;

d. supervisión de la certificación de la eficiencia energética de los edificios;

e. evaluación de las prestaciones de sostenibilidad, funcionales y espaciales de los edificios.

2. Las entidades establecerán el alcance de su prestación técnica en las fases de proyecto, de la ejecución de las obras y de la vida útil del edificio en las que interviene.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

ANEXO I

Requisitos exigibles a las entidades de Control de Calidad de la Edificación

B. Requisitos de los sistemas de gestión de la calidad de las entidades

1. El sistema de gestión de la calidad que la entidad tendrá implantado debe satisfacer, al menos, los criterios siguientes:

a. **Identificar los campos de actuación en los que vaya a prestar su asistencia técnica, conforme a lo indicado en este anexo.**

b. **Definir los procedimientos de verificación necesarios para prestar la asistencia técnica en los campos identificados previamente.**

c. **Disponer de los medios materiales necesarios, así como de personal con la adecuada formación profesional, técnica y reglamentaria, para el desempeño de estas actividades.**

d. **Demostrar que dispone de la solvencia técnica necesaria para la prestación de asistencia técnica declarada, mediante el cumplimiento de los requisitos exigibles.**

e. La entidad debe **establecer y mantener procedimientos para la identificación, recopilación, codificación, acceso, archivo, almacenamiento, mantenimiento y disposición de los registros de la calidad y los registros técnicos**. Los registros de la calidad deben incluir los informes de las auditorías internas y de las revisiones por la dirección, así como los registros de las acciones correctivas y preventivas.

f. **Asegurar su independencia, imparcialidad e integridad.**

2. El sistema de la gestión de la calidad de la entidad tendrá, al menos, la documentación siguiente:

a. **Documentos que definan los campos de actuación** en los que la entidad presta la asistencia técnica, con indicación de las fases en las que actúa: el proyecto, la ejecución de las obras y la vida útil del edificio.

b. **Manual de calidad**, que incluirá el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles del mismo, los procedimientos generales documentados, la descripción de la interacción entre los procesos del sistema y el control de la documentación y de los registros establecidos para evidenciar la conformidad con los requisitos del sistema.

c. **Documentos relativos a los procedimientos y registros de verificación de la calidad** necesarios para prestar la asistencia técnica en cada uno de los campos de actuación en los que declara prestar su asistencia técnica.

d. Además se podrá incluir entre la documentación del sistema de gestión de la calidad, la siguiente:

– La que acredite que dispone de auditorías internas o externas, evaluaciones técnicas favorables o de certificaciones a que se refiere el artículo 2 del presente real decreto.

– la justificación que acredite tener un seguro de responsabilidad u otros instrumentos de garantía como avales o fianzas, adecuados a las asistencias técnicas que presta.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

ANEXO II

Requisitos exigibles a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación

1. Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación deben satisfacer los **requisitos** siguientes:

a. Relacionar e identificar los ensayos y pruebas de servicio que realicen conforme a lo indicado en este anexo.

b. Tener implantado un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma UNE EN ISO/IEC 17025 «Requisitos generales para la competencia los laboratorios de ensayo», que defina los procedimientos y métodos que utiliza en la realización de los ensayos y pruebas de servicio en las que preste su asistencia técnica, así como la capacidad, personal, medios y equipos adecuados para ello.

c. Cumplir las condiciones de seguridad, técnicas y medio ambientales exigibles a este tipo de instalaciones.

2. Complementariamente a lo anterior, los laboratorios podrán asegurar de forma voluntaria la calidad de su asistencia técnica mediante la evaluación o certificación voluntaria de sus actividades.

A. Ensayos y pruebas de servicio

Los laboratorios definirán la relación de ensayos y pruebas de servicio para el control de la calidad de la edificación que realicen que, con carácter indicativo, se agrupan como sigue:

a. Ensayos de geotecnia.

b. Ensayos de viales.

c. Ensayos de pruebas de servicio.

d. Ensayos de estructuras de hormigón estructural.

e. Ensayos de estructuras de acero estructural.

f. Ensayos de obras de albañilería.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

ANEXO II

Requisitos exigibles a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación

B. Requisitos de los sistemas de gestión de la calidad de los laboratorios

1. *El sistema de gestión de la calidad que el laboratorio tendrá implantado, debe satisfacer los criterios siguientes:*

a. El personal deberá tener la titulación, la formación y los conocimientos necesarios para desempeñar las funciones que se le asignen en el laboratorio. Para ello el sistema de calidad del laboratorio preverá la cualificación de cada puesto, el plan de formación del personal y los registros correspondientes.

b. Las instalaciones del laboratorio donde se realizan los ensayos, incluidas, entre otras, las fuentes de energía, iluminación y condiciones ambientales, deben permitir y facilitar la correcta realización de los ensayos.

c. Los laboratorios utilizarán los métodos de ensayo y de calibración, en su caso, normalizados. El laboratorio debe disponer de instrucciones sobre el uso y el funcionamiento de todos los equipos relevantes.

d. El laboratorio debe estar equipado con todos los medios de muestreo y equipos de medida y ensayo necesarios para la correcta realización de los ensayos y calibraciones, en su caso, y procesamiento y análisis de datos sobre ensayos en lo que presta su asistencia técnica.

e. Los equipos de medida y de ensayo utilizados en el laboratorio deberán ser verificados y, en su caso calibrados, antes de su puesta en servicio y posteriormente cuando lo señale el programa de mantenimiento, verificación y calibración del laboratorio.

f. Cuando un laboratorio subcontrate ensayos contenidos en un campo técnico por motivos imprevistos, el trabajo debe asignarse a otro laboratorio que cumpla los requisitos exigibles. El laboratorio debe informar por escrito al cliente de la situación y, cuando proceda, obtener la aprobación del cliente, preferiblemente por escrito. El laboratorio remitirá las actas de resultados del laboratorio subcontratado a su cliente.

g. El laboratorio debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, recopilación, codificación, acceso, archivo, almacenamiento, mantenimiento y disposición de los registros de la calidad y los registros técnicos. Los registros de la calidad deben incluir los informes de las auditorías internas y de las revisiones por la dirección, así como los registros de las acciones correctivas y preventivas.

h. Los resultados de cada ensayo, o serie de ensayos por el laboratorio, deben ser informados en forma exacta, clara, no ambigua y objetiva, de acuerdo con las instrucciones específicas de los métodos de ensayo.

i. Asegurar su independencia, imparcialidad e integridad.

9. ENTIDADES DE CONTROL Y LABORATORIOS HOMOLOGADOS

ANEXO II

Requisitos exigibles a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación

2. El sistema de la gestión de la calidad del laboratorio tendrá, al menos, **la documentación** siguiente:

a. Relación de los ensayos y pruebas de servicio con los que el laboratorio presta la asistencia técnica requerida.

b. Manual de calidad que incluirá el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles del mismo, los procedimientos generales documentados, la descripción de la interacción entre los procesos del sistema y el control de la documentación y de los registros establecidos para evidenciar la conformidad con los requisitos del sistema.

c. Documentación que justifique que el establecimiento donde realiza la actividad como laboratorio cumple las condiciones de seguridad, técnicas y medio ambientales exigibles a este tipo de instalaciones.

d. Documentos relativos a los procedimientos y registros de verificación de la calidad necesarios para la realización de los ensayos o pruebas de servicio indicados en su declaración responsable.

e. Los certificados de calibración externa e interna de los equipos de ensayo.

f. Además, se podrá incluir entre la documentación del sistema de gestión de la calidad, la siguiente:

– La que acredite que dispone de auditorías internas o externas, evaluaciones técnicas favorables o de certificaciones a que se refiere el artículo 2 del presente real decreto.

– La justificación que acredite tener un seguro de responsabilidad u otros instrumentos de garantía como avales o fianzas, adecuados a las asistencias técnicas que presta.

10. HOMOLOGACIÓN Y DISTINTIVOS DE CALIDAD

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre

Este Real decreto traspone al ordenamiento jurídico español las **condiciones de importación, comercialización y uso de los productos de construcción que garanticen su libre circulación en el ámbito de la Unión europea**, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Condiciones de estos productos para la libre circulación:

a) Que tengan unas características que permitan que las obras a las que deban ser incorporados, puedan satisfacer los requisitos esenciales, (exigencias básicas)

b) **Que lleven el marcado CE**, el cual indica que satisfacen las disposiciones del presente Real Decreto, incluidos los procedimientos de evaluación de la conformidad establecidos en el artículo 6 y el procedimiento establecido en el anexo V.

Excepción: no podrán llevar el marcado CE:

1º. Los productos que sean considerados por la Comisión de las Comunidades Europeas como de escasa incidencia sobre los requisitos esenciales, que se podrán comercializar mediante la presentación por parte del fabricante o su representante de una declaración de conformidad de los mismos con las “buenas prácticas de fabricación”.

2º. Los productos fabricados para una aplicación única y específica y no destinados a ser comercializados.

3º. Los productos a los que es de aplicación el procedimiento especial definido en el artículo 9.

10. HOMOLOGACIÓN Y DISTINTIVOS DE CALIDAD

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

MARCADO CE: certifica que los productos cumplen alguna de estas condiciones:

- a) Que son conformes con normas de transposición de normas armonizadas.
- b) Que son conformes con un documento de idoneidad técnica europeo. DITE
- c) Que son conformes con las especificaciones técnicas nacionales reconocidas, en la medida en que no existan las especificaciones técnicas armonizadas citadas en los párrafos a) y b).
- d) Que en los casos excepcionales contemplados en el artículo 6.5, a), permiten satisfacer los requisitos esenciales de las obras, utilizando como referencia los documentos interpretativos que los desarrollan.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD: La conformidad se determinará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III, mediante un ensayo u otra prueba, sobre la base de las especificaciones técnicas.

ORGANISMOS AUTORIZADOS: Los organismos de certificación, los organismos de inspección y los laboratorios de ensayo, denominados todos ellos organismos de control, así como los organismos de concesión del DITE, serán notificados por la Administración del Estado para las tareas que deban realizarse en el marco de las certificaciones de conformidad, de las inspecciones, de los ensayos, y de los DITE, con arreglo a la presente disposición.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES: Los productos fabricados en España para los que no existan ninguna de las especificaciones técnicas definidas en el artículo 4, podrán continuar siendo comercializados en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales.

10. HOMOLOGACIÓN Y DISTINTIVOS DE CALIDAD

Decreto 1/2009 de 16 de enero, sobre reconocimientos de DISTINTIVOS voluntarios de CALIDAD DE OBRAS, DE PRODUCTOS Y DE SERVICIOS UTILIZADOS EN LA EDIFICACIÓN

- Este decreto regula el reconocimiento oficial por la **CARM** de distintivos, marcas de conformidad o sellos de calidad de carácter voluntario, en adelante distintivos, cuyo objeto sean las obras o servicios de edificación.
 - El distintivo representa un valor añadido respecto a los requisitos y especificaciones técnicas de carácter obligatorio por la normativa. Los productos que cuenten con distintivos quedarán exentos de ensayos si así lo dispone la normativa básica estatal o la europea.
 - El distintivo lo CONCEDE una **Entidad de Certificación** que es responsable de realizar las inspecciones previstas en las disposiciones reguladoras del distintivo, sin perjuicio de las facultades de inspección de la Administración regional.
 - a) Disponibilidad de **medios** humanos, técnicos y materiales necesarios.
 - b) **Competencia** técnica y cualificación profesional del personal.
 - c) Declaración de **imparcialidad** en cuanto a sus actuaciones de certificación y realización de la vigilancia prevista en disposiciones reguladoras, de los miembros del personal dirigente y del personal técnico, respecto a todos los medios, grupos o personas directa o indirectamente interesados en el ámbito de los productos de edificación.
 - d) Declaración de respeto del **secreto** profesional y confidencialidad por parte del personal.
 - e) Contratación de un **seguro de responsabilidad civil**, en la cuantía que se determine en las disposiciones reguladoras del distintivo, en función del número o características de obras, productos o servicios certificados.
 - f) Un **procedimiento de concesión del distintivo** que asegure que los fabricantes adjudicatarios del distintivo, disponen de un **sistema de control de producción en fábrica** suficiente para asegurar que su producción es conforme con las especificaciones técnicas del distintivo. Las condiciones del control de producción en fábrica para obtener el reconocimiento del distintivo, se indican en la Guía contenida en el Anexo a la presente disposición.
 - g) Disponer de un **sistema de calidad implantado** con los requisitos de las normas UNE EN 45011 y UNE EN ISO/IEC 17021.
 - h) Declaración de comprometerse a **velar por la correcta utilización del distintivo**, evitando que se produzcan situaciones de confusión en el mercado y adoptando, en su caso, todas las medidas necesarias para evitar y perseguir cualquier uso fraudulento del mismo.
- Validez: 3 AÑOS PRORROGABLES OTROS TRES.

11. DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICA

Decreto 3652/63, de 26 de diciembre de 1963 de Presidencia del Gobierno, por el que se faculta al Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, para extender el documento de idoneidad técnica de los materiales no tradicionales utilizados en la construcción y obras públicas

Orden de 23 de diciembre de 1988 por la que se aprueba el reglamento para la concesión del documento de idoneidad técnica (DIT) de materiales no tradicionales utilizados en construcción

- Esta normativa concede al Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - IETcc- la facultad de conceder el DIT así como la confirmación de otros DIT concedidos por alguno de los Organismos Miembros de la Organización Europea en el ámbito de la [UEAtc](#) (Union europeenne pour l'agrement technique dans la construction, organismo que agrupa a otros institutos similares de otros países europeos).
- El Documento de Idoneidad Técnica DIT es, por tanto, un documento de carácter voluntario expedido por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - IETcc-, que contiene una evaluación técnica favorable de la idoneidad de empleo en edificación y/u obra civil de materiales, sistemas o procedimientos constructivos no tradicionales o innovadores.
- Esta evaluación se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a las **exigencias de resistencia mecánica, seguridad en caso de incendio, higiene y salubridad, medio ambiente, seguridad de utilización, durabilidad, protección contra el ruido, ahorro energético**, y se realiza en función de las características del material o sistema constructivo y sus condiciones de puesta en obra y utilización.

11. DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TÉCNICA

CONTENIDO DEL DIT:

- Principio y descripción del producto.
- Materiales que lo componen.
- Elementos o componentes del sistema.
- Fabricación.
- Controles internos y externos sobre fabricación y puesta en obra.
- Condiciones de transporte y almacenamiento.
- Condiciones y proceso de puesta en obra.
- Referencias de utilización del sistema en casos reales.
- Ensayos de identificación, aptitud de empleo y durabilidad.
- Criterios sobre la evaluación positiva de la aptitud de empleo y procedimientos de cálculo.
- Observaciones y recomendaciones de la Comisión de Expertos convocada para cada DIT.
- Detalles constructivos, puntos singulares, etc.

VALIDEZ DE DIT

Son válidos durante 5 años, salvo que el expediente de concesión se especifique razonadamente un periodo menor. Una vez transcurrido el plazo el fabricante puede solicitar la renovación del DIT.

EUROAGRÉMENT

Este procedimiento multilateral en el que deben participar más de 2 Institutos, permite la obtención del DIT en varios países simultáneamente. El Instituto que recibe la solicitud coordina con los demás Institutos la preparación de un documento que se compone de una parte general y de las partes complementarias que las diferentes situaciones normativas de los países requieran.

DIT MEDITERRANEO

De concesión del DIT entre Italia y España, proporciona al fabricante la posibilidad de obtener el DIT en ambos países al mismo tiempo.